Deutscher Bundestag
11. Wahlperiode

Drucksache 11/4561

18. 05. 89

Sachgebiet 751

Große Anfrage

des Abgeordneten Dr. Daniels (Regensburg) und der Fraktion DIE GRÜNEN

Kernfusion

Wir fragen die Bundesregierung:

Zur forschungs- und energiepolitischen Vorgehensweise der Bundesregierung

In den Jahren 1983 bis 1988 wurden ca. 1 045 Mio. DM aus dem BMFT-Etat für die Fusionsforschung ausgegeben. Dies entspricht ca. 10 Prozent der in diesem Zeitraum getätigten BMFT-Gesamtaufwendungen im Bereich „Energieforschung und Energietechnologie". Seit 1974 sind die Aufwendungen aus dem BMFT-Haushalt von ca. 70 Mio. DM kontinuierlich auf ca. 200 Mio. DM (1989) gestiegen und sollen nach den derzeitigen Planungen der Bundesregierung noch weiter ansteigen. Damit haben die Fusionsaufwendungen die gleiche Größenordnung eingenommen, wie für die „regenerative und rationelle Energienutzung" (1989: ca. 250 Mio. DM) sowie für die „Energieforschung bei fossilen Energieträgern" (210 Mio. DM). Einzig die Aufwendungen für die Kernspaltung haben mit ca. 850 Mio. DM (1989) einen deutlich höheren Anteil am gesamten Energieforschungsetat.

1. Laut dem „Bundesbericht Forschung 1988" ist das bundesdeutsche Fusionsprogramm „mehrfach u. a. durch ein Gremium unabhängiger Wissenschaftler begutachtet worden".

   Welche Begutachtungen, wie sie im „Bundesbericht Forschung 1988" angesprochen sind, wurden in den vergangenen fünf Jahren von wem diesbezüglich durchgeführt (Autoren, Titel bzw. Aktenzeichen, Datum)?

2. Wer waren dabei die „unabhängigen Wissenschaftler", wer die anderen?

3. Auf welche weiteren wissenschaftlichen Grundlagen (Gutachten, Analysen, Berechnungen, bzw. deren Auswertung, wie beispielsweise Sitzungsprotokolle), insbesondere auch von Wissenschaftlern außerhalb des Kreises der Fusionsforscher, stützt die Bundesregierung ihre bisherigen bzw. aktuellen Entscheidungen für die Kernfusionsförderung?

4. Gab bzw. gibt es hierbei unterschiedliche wissenschaftliche Meinungen zum Fusionsprogramm, insbesondere zu Schlüs-

selfragen, und wenn ja, wie wurden diese von der Bundesregierung berücksichtigt?

5. Anhand welcher Kriterien wurde und wird die Unabhängigkeit der Gutachter bewertet?

6. Wer war und ist innerhalb des BMFT für die Auswahl von Gutachtern verantwortlich?

7. Kann und wird die Bundesregierung die Gutachten sowie die weiteren Entscheidungsgrundlagen der Öffentlichkeit zur Verfügung stellen?

8. Stimmt die Bundesregierung Aussagen zu, wonach es derzeit noch völlig offen ist, ob ein Fusionsreaktor jemals kostengünstig Strom erzeugen können wird?

9. Stimmt die Bundesregierung zu, daß Entscheidungen über die Forschungsfinanzierung dieser Technologie sich auf nachvollziehbare und möglichst umfassende Kosten-Nutzen-Prognosen abstützen sollte?

10. Hat die Bundesregierung solche Kosten-Nutzen-Analysen durchführen lassen, bzw. sind derartige Untersuchungen in o. g. Gutachten enthalten?

11. Welche sonstigen methodischen Vorgehensweisen hat die Bundesregierung zur Entscheidungsfindung herangezogen?

12. Welche Analysen zu den Kriterien „Umweltverträglichkeit", „langfristige Versorgungssicherheit", „Wirtschaftlichkeit (inkl. Entwicklungskosten)", „Sozialverträglichkeit", „Vorhandensein von großen Schadenspotentialen" und „Vorhandensein von Mißbrauchsmöglichkeiten" liegen der Bundesregierung vor (Autoren, Titel, Datum) betreffend die Nutzung der
    - Kernfusion,
    - Kernspaltung und
    - Sonnenenergie?

13. Welche vergleichenden Kosten-Nutzen-Prognosen zu den Energiequellen Spaltung, Fusion und Sonne liegen der Bundesregierung vor (Autoren, Titel, Datum)?

14. Hat die Bundesregierung Analysen über den zeitlichen und finanziellen Aufwand sowie den Innovationsertrag vergleichbarer technischer Entwicklungen vornehmen lassen, wenn ja, welche (Autoren, Titel, Datum)?

15. Nach welcher Methode wertet und wichtet die Bundesregierung ggf. vorhandene verschiedene Analysen und Analyseergebnisse bei der Entscheidungsfindung über die laufende und zukünftige Finanzierung der Fusionsforschung?

16. Laut Aussagen aus dem Kernforschungszentrum Karlsruhe lassen auch die geplanten experimentellen Anlagen Next European Torus (NET, geplanter Baubeginn: 1994) und Demonstrationsreaktor (DEMO, 2008) „nur begrenzte Schlüsse auf die ökologischen und ökonomischen Auswirkun-

gen einer Einführung von Kernfusion in die Energiewirtschaft zu" (Quelle: AGF-Forschungsthemen, Heft 1, 1988, FUSION).

Wie bewertet die Bundesregierung die Tatsache, daß ein Vielfaches eines derzeitigen bundesdeutschen Jahresgesamtforschungsetats für Energieforschung und Energietechnologie für die Erzielung „begrenzter Schlüsse" und dies erst in 20 Jahren aufgebracht werden soll?

17. Wie bewertet die Bundesregierung hierbei, daß in der nächsten Entwicklungsphase, der sog. Technik-Phase, die notwendig werdenden Aufwendungen noch um ein Vielfaches gegenüber den heutigen Kosten der „Physik-Phase" steigen werden?

18. Kann die Bundesregierung diese Kostensteigerungen quantifizieren?

19. Wann glaubt die Bundesregierung abschließend den Sinn und Nutzen der aufgewendeten Forschungsmittel bewerten zu können?

20. Schließt sich die Bundesregierung Aussagen an, wonach die Entwicklung neuer Werkstoffe von grundlegender Bedeutung für die Realisierung des Fusionskonzeptes ist?

21. Wie bewertet die Bundesregierung Aussagen aus dem AGF-Programmausschuß Kernfusion, wonach die „systematische Entwicklung eines optimalen Werkstoffs" für den Kernfusionsbetrieb „gegenwärtig finanziell nicht darstellbar ist" (Quelle: AGF Forschungsthemen, Heft 1, 1988, FUSION, Seite 27)?

22. Wie bewertet die Bundesregierung Schätzungen, wonach bis 2050 global ca. 150 Mrd. DM aufgebracht werden müssen, bevor entschieden werden kann, ob kommerzielle Fusionskraftwerke Strom werden liefern können?

23. Teilt die Bundesregierung die Ansicht, daß aufgrund der hohen Erfolgsrisiken eine größere finanzielle Beteiligung der Industrie während der langwierigen Entwicklung nicht zu erwarten ist?

24. Hält die Bundesregierung auch noch andere Fusionskonzepte als den Tokamak parallel für finanzierbar, beispielsweise die sog. kalte Fusion mittels Helium 3?

25. Eine Realisierung kommerzieller Fusionskraftwerke wird von Experten frühestens in ca. 60 Jahren erwartet.

    Schließt sich die Bundesregierung weitergehenden Expertenaussagen an, daß ein „schnellerer Durchbruch angesichts der noch zu lösenden Probleme unmöglich ist" (Quelle: Perspektiven der Energieversorgung, Gutachten im Auftrag der Landesregierung von Baden-Württemberg, November 1987, Materialienband VI, Teil 2, Kernfusion)?

26. Kann die Bundesregierung ein generelles Scheitern der Bemühungen um die Realisierung kommerzieller Fusionskraftwerke ausschließen?

27. Hat die Bundesregierung ein objektiv nachvollziehbares „Instrumentarium" entwickelt, womit ein solches Scheitern frühzeitig, d. h. kostensparend, erkannt werden kann, wenn ja, welches?

28. Hat die Bundesregierung beispielsweise „Abbruchkriterien" (finanzieller und anderer Art) betreffend die zukünftige Fortschreibung der Fusionsforschung entwickelt, wenn ja, welche?

29. Wäre ein Abbruch der Fusionsforschung jederzeit denkbar, möglich bzw. realisierbar?

30. Gibt es diesbezügliche Pläne zur Umorganisation der entsprechenden Forschungseinrichtungen?

31. Welche Maßnahmen hat die Bundesregierung ergriffen, um unabhängig von den innerhalb der Fusionsforschung tätigen Wissenschaftlern fortlaufend, sachgerecht und nachvollziehbar von den Fortschritten aber auch Rückschlägen informiert zu werden?

32. Berücksichtigt die Bundesregierung bei ihrer Informationsbeschaffung, daß naturgemäß die mit der Kernfusion beschäftigten Wissenschaftler ein Interesse am Fortlaufen des Fusionsprogramms haben?

33. Wer dokumentiert bzw. präsentiert den Stand der Dinge gegenüber den Verantwortlichen im BMFT?

34. Stimmt die Bundesregierung Aussagen zu, wonach das Energieversorgungspotential der Sonnenenergie und das der Kernfusion in etwa gleich groß einzustufen ist?

35. Wie begründet die Bundesregierung, daß für die Weiterentwicklung regenerativer Energien jährlich geringere Mittel vom BMFT zur Verfügung gestellt werden als für die Kernfusion?

36. Wie bewertet die Bundesregierung Aussagen, wonach die Stromerzeugung mit Hilfe von Sonnenenergie, beispielsweise durch Solarzellen, ökologisch verträglicher, sicherer, kostengünstiger sowie früher verfügbar sein wird, als durch Fusionskraftwerke?

37. Stimmt die Bundesregierung Aussagen zu, wonach auf nationaler wie internationaler Ebene die Energieversorgungssysteme aufgrund der Bedrohungen durch den Anstieg der atmosphärischen Co_2-Konzentration umgestaltet werden müssen?

38. Stimmt die Bundesregierung Aussagen zu, wonach diese Umgestaltung so schnell als möglich erfolgen muß, keinesfalls jedoch erst ab dem Jahr 2050, dem derzeit von Fachleuten prognostizierten frühesten Datum für die Einsatzbereitschaft der Kernfusion?

39. Eine Reihe von unabhängigen Prognosen sagt für das Jahr 2050 bereits einen hohen solaren Anteil (20 bis 30 v. H.) an der Energieversorgung beispielsweise in der Bundesrepublik Deutschland voraus, mit stark steigenden Zuwachsraten.

Welche Notwendigkeit sieht die Bundesregierung vor diesem Hintergrund noch für die Fusionsenergie, mit deren Ausbau zu diesem Zeitpunkt ja erst (frühestens) begonnen werden könnte?

40. Mit welchen Mitteln und Maßnahmen gedenkt die Bundesregierung ein weiteres Ansteigen der atmosphärischen CO_2-Konzentration entgegenzuwirken?

Zur Sicherheit und Ökologie

Entscheidend für die Sicherheitsbewertung potentieller zukünftiger Fusionskraftwerke wird sein, mit welcher konkurrierenden zukünftigen Energiequelle die Fusion verglichen wird. Bei der Fusion ergibt sich hierbei das Problem, daß Sicherheitsanalysen für künftige Fusionsreaktoren aufgrund der noch weitgehend unklaren Anlagenkonzeptionen heute noch mit großen Unsicherheiten behaftet sind. Trotzdem und somit unbegründet wird heute bereits von der Fusion als einer generell „sauberen und risikoarmen Energiequelle" gesprochen.

1. Welcher Unfall stellt nach derzeitiger Meinung der Bundesregierung den denkbar schwersten Unfall in einem Fusionskraftwerk aktuellen Planungsstandes dar?

2. Wie bewertet die Bundesregierung die Aussage von Experten, wonach die gewünschte Sicherheit gegen betriebliche Funktionsstörungen sowie gegen Störfälle bei einem Fusionsreaktor voraussichtlich schwieriger zu erreichen sein wird, als bei Spaltungsreaktoren, da ein Fusionsreaktor nach seinem Aufbau (ineinandergeschachtelte Torusanordnungen) und Funktionen (Vakuum, Plasma, Tritium- und Lithium-Beherrschung, hohe Temperaturen, Strahlenschäden, Supraleitung) beträchtlich komplizierter und schwieriger zu beherrschen sei (Quelle: Perspektiven der Energieversorgung, Gutachten im Auftrag der Landesregierung von Baden-Württemberg, November 1987, Materialienband VI, Teil 2, Kernfusion)?

3. Wie bewertet die Bundesregierung das Gefahrenpotential eines Fusionskraftwerkes im Vergleich zu Solar- bzw. Spaltungskraftwerken?

4. Stimmt die Bundesregierung Aussagen einzelner Experten zu, wonach das Risikopotential von Fusionsreaktoren im einzelnen noch nicht bestimmbar ist (Quelle: Perspektiven der Energieversorgung, Gutachten im Auftrag der Landesregierung von Baden-Württemberg, November 1987, Materialenband VI, Teil 2, Kernfusion)?

5. Wie bewertet die Bundesregierung die Gefahren für Mensch und Natur eines großen Lithium-Brandes in einem Fusionskraftwerk?

6. Stimmt die Bundesregierung Aussagen zu, wonach in einem Fusionskraftwerk derzeitiger Planung nach zwei Jahren Betriebsdauer sich in etwa das gleiche Radioaktivitätsinventar aufgebaut hat wie in einem Schnellen Brutreaktor (bei gleicher Leistung)?

7. Stimmt die Bundesregierung Angaben zu, wonach in einem Fusionsreaktor mehrere 10 kg Tritium enthalten sein werden (Quelle: J. Benecke in: Criteria for the Assessment of European Fusion Research, European Parliament Report, EP-STOA-F2, May 1988)?

8. Stimmt die Bundesregierung Aussagen zu, wonach ein Tritium-Rückhaltefaktor kleiner 10^6/Tag (entspricht 1 Teil Tritium von 10^6 Teilen) erzielt werden muß, damit die maximal zulässigen Konzentrationen von tritiiertem Wasser (HTO) außerhalb des Reaktors nicht überschritten werden (Quelle: Perspektiven der Energieversorgung, Gutachten im Auftrag der Landesregierung von Baden-Württemberg, November 1987, Materialienband VI, Teil 2, Kernfusion)?

9. Stimmt die Bundesregierung Aussagen zu, wonach dies einen außergewöhnlich hohen Faktor darstellt, dessen technische Realisierbarkeit im Normalbetrieb eines Fusionskraftwerkes noch nicht gesichert ist (Quelle: Perspektiven der Energieversorgung, Gutachten im Auftrag der Landesregierung von Baden-Württemberg, November 1987, Materialienband VI, Teil 2, Kernfusion)?

10. Schließt sich die Bundesregierung der Meinung mancher Experten an, daß eine Tritium-Freisetzung von 50–100 Ci/Tag akzeptabel sei?

11. Wie bewertet die Bundesregierung jüngste wissenschaftliche Ergebnisse, wonach die biologische Halbwertzeit von HTO zehn Tage, von organisch gebundenem Tritium jedoch 400 bis 600 Tage beträgt (Quelle: J. Benecke in Criteria for the Assessment of European Fusion, Research, European Parliament Report, EP-STOA-F2, May 1988)?

12. Wie bewertet die Bundesregierung Berichte über eine dadurch gegenüber HTO drastisch erhöhte Radiotoxizität von organisch gebundenem Tritium (bis zu 1 000fach, betreffend Embryonen bis zu 5 000fach höher)?

13. Wie bewertet die Bundesregierung Aussagen, wonach die Mengen an schwach-, mittel- und hochradioaktivem Abfall (pro Leistungseinheit), die bei einem Fusionskraftwerk anfallen (inkl. Abriß des Reaktorgebäudes), erheblich, bis um Größenordnungen größer sein können, wie bei einem Leichtwasserreaktor heutiger Bauart (Quelle: Bericht des KfK, Technik für die Kernfusion)?

14. Welche Abfallmengen wären nach Kenntnis der Bundesregierung bei längeren Standzeiten der 1. Wand des Fusionsreaktors zu erwarten?

15. Über welchen Zeitraum müssen nach Ansicht der Bundesregierung welche radioaktiven Abfallmengen (bei dem derzeitig favorisierten Fusionskonzept) sicher von der Biosphäre ferngehalten werden?

16. Gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung Grund zu der Annahme, daß die lokale Abwärmebelastung bei einem Fu-

sionskraftwerk höher liegen wird als bei den derzeit üblichen Kraftwerksblöcken?

17. Liegen der Bundesregierung Untersuchungen über die potentiellen elektromagnetischen Abstrahlungen in der nahen Reaktorumgebung sowie über deren potentiellen Auswirkungen vor, wenn ja, mit welchem Ergebnis?

18. Liegen der Bundesregierung Untersuchungen über potentielle Auswirkungen von Freisetzungen toxischer Materialien vor, wie sie in verschiedenen Reaktorentwürfen vorgesehen sind (beispielsweise Berryllium), wenn ja, mit welchem Ergebnis?

Zu ökonomischen und energetischen Aspekten

1. Analysen von Wissenschaftlern aus dem Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Garching zufolge, sind in bisherigen Kostenanalysen zur Kernfusion grundlegende methodische Fehler enthalten.

   Wie bewertet die Bundesregierung die Aussage dieser Wissenschaftler, daß nach Beseitigung dieser Fehler die Energiegewinnung mit Hilfe der Kernfusion (auf der Basis der heute favorisierten Technologie) ca. 10mal teurer sein wird als die Kernspaltung (Quelle: Pfirsch und Schmitter, On the Economic Prospects of Nuclear Fusion with Magnetically Confined Plasmas, Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Report No. IPP 6/271, Dec. 1987)?

2. Wie bewertet die Bundesregierung die weitere Aussage der Wissenschaftler, wonach diese Ergebnisse im wesentlichen nicht auf den derzeitigen physikalischen oder technischen Problemen beruhen, sondern auf heute bereits definierbaren und auch in Zukunft beizubehaltenden grundlegenden ingenieurtechnischen Vorgaben für Fusionskraftwerke (wie beispielsweise der Größe des „Reaktorkessels" und der Leistungsdichte)?

3. Wie bewertet die Bundesregierung Aussagen, wonach die Kosten des „konventionellen" Teils eines zukünftigen Fusionskraftwerkes, in dem die Neutronenenergie zu Wärme, diese zu Dampf, dieser schließlich zu Strom umgewandelt wird, bereits beim heutigen Kenntnisstand kalkuliert und in Relation zu heutigen Preisen bei Spaltkraftwerken gesetzt werden kann?

4. Wie bewertet die Bundesregierung aus ihrer heutigen Sicht den „Erntefaktor" bzw. die „Energierückgewinnungszeit" für Fusionskraftwerke?

5. Wie bewertet die Bundesregierung Aussagen, wonach in einem Fusionskraftwerk heutiger Planung nach ca. 30jährigem Betrieb nur die ca. 5fache der beim Bau der Anlage aufgewendeten Energiemenge „abgeerntet" werden kann?

6. Wie hoch schätzt die Bundesregierung nach dem derzeitigen Stand der Technik die Tritium-Brutrate ein?

7. Von welcher Standzeit für die 1. Reaktorwand und das Blanket geht die Bundesregierung bei ihrer derzeitigen Bewertung der Fusionsenergie aus?

8. Welche Standzeit muß aus ökonomischen Gründen nach der derzeitigen Einschätzung der Bundesregierung zwingend erreicht werden?

9. Wie bewertet die Bundesregierung die Aussage von Experten, wonach eine ausreichende Anlagenverfügbarkeit bei einem Fusionsreaktor voraussichtlich kaum zu erreichen sein wird, da ein Fusionsreaktor nach seinem Aufbau (ineinandergeschachtelte Torusanordnungen) und Funktionen (Vakuum, Plasma, Tritium- und Lithium-Beherrschung, hohe Temperaturen, Strahlenschäden, Supraleitung) beträchtlich komplizierter und schwieriger beherrschbar sei (Quelle: Perspektiven der Energieversorgung, Gutachten im Auftrag der Landesregierung von Baden-Württemberg, November 1987, Materialienband VI, Teil 2, Kernfusion)?

10. Welche Anlagenverfügbarkeit muß mindestens erreicht werden, um Fusionsanlagen sinnvoll betreiben zu können?

11. In welchem Lastbereich können bzw. müssen dem derzeitigen Kenntnisstand nach zukünftige Fusionskraftwerke eingesetzt werden?

12. Von welcher Mindestblockgröße muß nach Kenntnis der Bundesregierung derzeit aufgrund technischer und ökonomischer Sachverhalte für ein Fusionskraftwerk ausgegangen werden?

13. Welche Konsequenzen hätten Kraftwerksleistungen, die größer sind als dies heute der Fall ist, für die notwendigen Reservehaltungskapazitäten?

14. Von welchen Angaben über den zu erwartenden nicht rezyklierbaren Materialverbrauch geht die Bundesregierung bei ihrer Bewertung der Kernfusion derzeit aus?

Zur wissenschaftlichen und technischen Realisierbarkeit

1. Die prinzipielle Eignung des Tokamaks für einen Fusionsreaktor wird von einigen Experten angezweifelt. Dies wird mit dem diskontinuierlichen Betrieb, der wartungsunfreundlichen, relativ kompakten Geometrie, aber auch mit spezifischen Plasmaeigenschaften begründet.

   Wie bewertet die Bundesregierung diese Aussagen?

2. Wie bewertet die Bundesregierung Aussagen, wonach alternative Konzepte (Stellarator, R. F. Pinch u. a.) noch schwierigere physikalische und technische Probleme beinhalten, insbesondere auch in der grundlegenden Frage der Leistungsbilanz eines Fusionskraftwerks?

3. Sieht die Bundesregierung nach ihrem derzeitigen Kenntnisstand eine positive Leistungsbilanz insbesondere bei den Konzepten des Trägheitseinschlusses für erreichbar an, wenn ja, aufgrund welcher experimenteller Ergebnisse?

4. Entgegen vielen Vorhersagen haben die Forschungen zur thermonuklearen Fusion mit magnetischem Einschluß ihr Ziel bis heute nicht erreicht.

   Wie bewertet die Bundesregierung wissenschaftliche Aussagen, wonach eine „unvollständige magnetohydrodynamische Theorie des Plasmas" hierfür ursächlich ist (Quelle: E. A. Witalis in Kerntechnik, Bd. 53–2, 1988)?

5. Welche Schlüsselprobleme sieht die Bundesregierung bezüglich der „physikalischen Machbarkeit"?

6. Welche Schlüsselprobleme sieht die Bundesregierung bezüglich der „technischen Machbarkeit"?

7. Mittels welcher Maßnahmen sollen nach Kenntnis der Bundesregierung die Strahlenschäden in der 1. Wand und im Blanketbereich in den Griff bekommen werden?

8. Wie bewertet die Bundesregierung Aussagen, wonach in diesem Zusammenhang diskutierte neuartige Werkstoffe (unter Verwendung von Beryllium, Blei, Molybdän und Vanadium) durch geringe Rohstoffverfügbarkeiten (z. T. unter 50 Jahren) nicht zur Lösung der Probleme beitragen werden können?

9. Wie bewertet die Bundesregierung Aussagen von Experten, wonach im Schlüsselbereich „Materialbelastung durch Neutronenbeschuß" die „Forschungssituation dadurch gekennzeichnet ist, daß die erforderlichen Neutronenquellen mit genügend hoher Flußstärke nicht existieren", sondern lediglich für Niederdosisexperimente zeitweise Experimentiermöglichkeiten bestehen (Quelle: AGF-Forschungsthemen, Heft 1, 1988, FUSION)?

10. Dem derzeitigen Planungsstand nach sollen die 1. Wand und das Blanket eines Fusionskraftwerkes aufgrund der hohen Beanspruchungen mehrmals während der Betriebsdauer des Reaktors ausgetauscht werden. Dies muß aufgrund der radioaktiv aktivierten Materialien automatisiert erfolgen.

    Aufgrund welcher experimenteller Ergebnisse sieht die Bundesregierung Grund zu der Annahme, daß diese hochkomplizierten Arbeiten an der innersten Reaktorstruktur und den entsprechenden Einbauten automatisiert erfolgen können?

Zur militärischen Nutzung und Proliferation

1. Stimmt die Bundesregierung Aussagen zu, wonach aufgrund des Vorhandenseins schneller Neutronen im Blanketbereich eines Fusionskraftwerkes prinzipiell die Möglichkeit besteht, hierin kernwaffentaugliche Isotope in großen Mengen herzustellen?

2. Teilt die Bundesregierung die Meinung, daß die Gefahren einer weiteren Proliferation von kernwaffentauglichem Material bzw. von Technologien zu deren Gewinnung durch den zukünftigen Einsatz der Kernfusion erhöht werden?

3. Werden nach Meinung der Bundesregierung durch den potentiellen weltweiten Einsatz der Fusionstechnologie die Kenntnis und die Technologie thermonuklearer Sprengköpfe in bedenklicher Form verbreitert, wenn nein, warum nicht?
4. Wurden bzw. werden in der Bundesrepublik Deutschland Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Hybrid-Fusionstechnologie durchgeführt, wenn ja, wo und welche?
5. Sind der Bundesregierung Pläne innerhalb der Europäischen Gemeinschaft zur Forschung und Entwicklung von Hybrid-Fusionsreaktoren bekannt, wenn ja, welche?
6. Plant die Bundesregierung, derartige Arbeiten in der Zukunft zu unterstützen bzw. sich daran zu beteiligen, wenn ja, unter welchen Bedingungen?
7. Wie bewertet die Bundesregierung die potentielle militärische Nutzbarkeit der Forschungsarbeiten zur Laserfusion (Trägheitsfusion)?

Bonn, den 18. Mai 1989

Dr. Daniels (Regensburg)
Dr. Lippelt (Hannover), Frau Oesterle-Schwerin, Frau Dr. Vollmer und Fraktion

Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67
Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 13 63, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51
ISSN 0722-8333